

## IMAGE FORMING DEVICE

Publication number: JP7104622

Publication date: 1995-04-21

Inventor: HANZAWA HIROSHI

Applicant: RISO KAGAKU CORP

Classification:

- international: B41L13/04; B41L13/06; G03G21/00; G03G21/02; G07F17/02; B41L13/04; G03G21/00; G03G21/02; G07F17/00; (IPC1-7): G03G21/02; B41L13/04; G07F17/02

- European: B41L13/06

Application number: JP19930249451 19931005

Priority number(s): JP19930249451 19931005

Also published as:

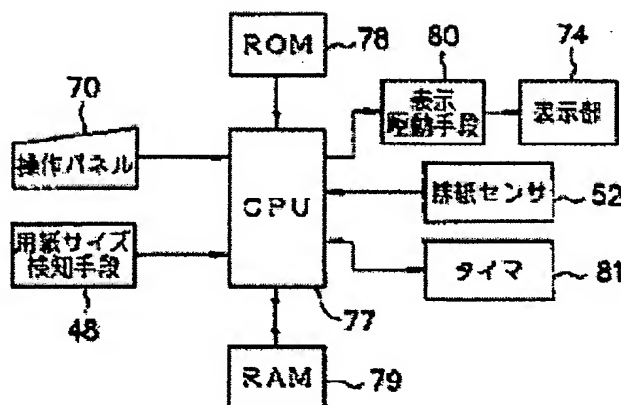
EP0647532 (A1)  
US5506661 (A1)  
CN1112245 (A)  
EP0647532 (B1)  
CN1059506C (C)

Report a data error he

### Abstract of JP7104622

**PURPOSE:** To automatically calculate and display a charge for every size of recording paper after finishing printing by calculating and displaying the charge based on data on the counted number of printed sheets and data on printing charge per each sheet in accordance with the detected size of the recording paper.

**CONSTITUTION:** The size of the recording paper P to be recorded is detected by a paper size detection means 48, and the number of recording paper P is counted by a counting means 52. An arithmetic means 77 reads out the printing charge per each sheet in accordance with the size of the recording paper detected by the detection means 48 from a recording means 79, and calculates the charge based on the data on the counted number of printed sheets so as to display the charge being the calculated result on a display means 74. Furthermore, the arithmetic means 77 sums and stores the number of printed sheets and the data on the charge for every size of the recording paper in a storage means 79 in specified term units, and displays the summed-up amount of every term on the display means 74 according to an instruction from an input means 70.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

特開平7-104622

(43)公開日 平成7年(1995)4月21日

(5)InCl.	機配号	庁内整理番号	PI	技術表示箇所
G03G 21/02	F			
B41L 13/04	Q			
G07F 17/02		2107-2H		
		G03G 21/00	392	
		審査請求 未請求	請求項の数4	OL (全9頁)

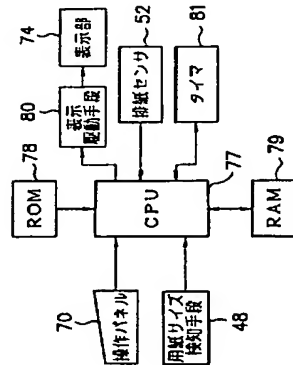
(21)出願番号	特開平5-240451	(71)出願人	000250502 理起科学工業株式会社 東京都港区新橋2丁目20番15号
(22)出願日	平成5年(1993)10月5日	(72)発明者	半澤 博 東京都港区新橋2丁目20番15号 理起科学工業株式会社内
		(74)代理人	弁理士 西村 教光

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【目的】 記録用紙への画像の記録を終了した後に、使用した記録用紙サイズおよび印刷枚数の対応する料金を容易に確認できること。

【構成】 原稿の画像は印刷部にて記録用紙に印刷記録される。CPU77は、記録用紙のサイズ毎に予め設定される記録料金データをRAM79から読み出すとともに、排紙センサ52による印刷枚数の枚数データに基づき料金を演算して表示部74に表示する。



2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿の画像に対応した画像情報を記録用紙 (P) に形成する画像形成装置において、

前記記録用紙のサイズを検知する用紙サイズ検知手段 (48) と、

前記画像形成装置により記録された記録用紙の枚数をカウントするカウンタ手段 (52) と、

前記記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データを記憶する記憶手段 (79) と、

前記カウンタ手段にてカウントされたプリント枚数データ及び前記用紙サイズ検知手段にて検知された記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データを基に料金を演算する演算手段 (77) と、

前記演算手段にて演算された演算結果を表示する表示手段 (74) とを設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記記憶手段 (79) に記憶されている記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金は、入力手段 (70) の操作入力により変更自在な請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記演算手段 (77) は、前記記録用紙のサイズ毎のプリント枚数及び前記料金データを前記記憶手段 (79) に所定期間単位で累計記憶する構成とされ、入力手段 (70) からの指示により、前記各期間毎の累計を前記表示手段 (74) に表示する請求項1記載の画像形成装置。

【請求項4】 原稿の画像に対応した画像情報を記録用紙 (P) に形成する画像形成装置において、

前記記録用紙のサイズを検知する用紙サイズ検知手段 (48) と、

前記画像形成装置により記録された記録用紙の枚数をカウントするカウンタ手段 (52) と、

前記記録用紙サイズに応じた所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金データを記憶する記憶手段 (79) と、

前記カウンタ手段にてカウントされたプリント枚数データ及び前記用紙サイズ検知手段にて検知された記録用紙サイズに応じた所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金データを基に料金を演算する演算手段 (77) と、

前記演算手段にて演算された演算結果を表示する表示手段 (74) とを設けたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】 本発明は、原稿画像に応じた画像情報を記録用紙に形成する画像形成装置に関し、特にこの装置が設置される店舗等でのコピー料金、印刷料金を自動的に演算し、表示することができ画像形成装置に

関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、電子写真複写装置や版印刷装置

50

【0003】

【0004】

【0005】

【0006】

【0007】

等の画像形成装置を使用してコピーサービス、プリントサービス等を目的とするコピーショップやプリントショップが文房具店やコンビニエンスストア等の店舗に増えたと。

【0003】 これらの目的に対応するための画像形成装置は、機械式のキーカウンターを導入、そのキーカウンターを装置に装着することにより装置の使用が可能となり、所望のコピーあるいはプリントが終了すると、そのキーカウンターでカウントしたプリント枚数データと記録用紙のサイズに応じた一枚当たりの料金を基に料金を計算していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、コピーあるいはプリントする記録用紙のサイズが1種或いは2種類等であれば、料金の計算は簡単であるが、使用した記録用紙のサイズが多額にわたる場合には、その料金の計算も面倒であり、計算間違いが頻繁に発生するという問題が発生する。

【0005】 本発明は、上記の点に鑑みて成されたもので、プリント或いはコピー終了後に自動的に使用した記録用紙サイズ毎の料金が演算され表示される画像形成装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の如き目的は、本発明の請求項1によれば、原稿の画像に対応した画像情報を記録用紙Pに形成する画像形成装置において、前記記録用紙Pのサイズを検知する用紙サイズ検知手段48と、前記画像形成装置により記録された記録用紙Pの枚数をカウントするカウンタ手段52と、前記記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データを記憶する記憶手段79と、前記カウンタ手段にてカウントされたプリント枚数データ及び前記用紙サイズ検知手段48にて検知された記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データを基に料金を演算する演算手段77と、前記演算手段77にて演算された演算結果を表示する表示手段74とを設けたことを特徴とする画像形成装置によって達成される。

【0007】 また、請求項2のように、前記記憶手段79に記憶されている記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金は、入力手段70の操作入力により変更自在な構成とすることもできる。

【0008】 また請求項3のように、前記演算手段77は、前記記録用紙のサイズ毎のプリント枚数及び前記料金データを前記記憶手段79に所定期間単位で累計記憶する構成とされ、入力手段70からの指示により、前記各期間毎の累計を前記表示手段74に表示する構成としてもよい。

【0009】 また請求項4のように、前記記憶手段79を前記記録用紙サイズに応じた所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金データを記憶する構成とし、前記



に登録されている所定枚数毎における単位データを参照し、その結果がRAM790に記憶される。また、ここで演算されたある使用低容量のプリントデータ及び印刷枚数の累計データは、RAM790の特定のエリアに記憶されている所定間隔での集計データに換算される。この時、RAM790の2つの集計データに換算する場合は、タイム81の集計データを基に行われる。

【0032】この後キー76が押下されるまでは、以上の印刷枚数及びその印刷枚数に基づいてプリント料金の計算結果がRAM79に記憶されるようになっている。一方、この操作が行われて他の用紙サイズCの印刷を行う際には、この後キー76を押下しない、この他の用紙サイズによる印刷動作SP5～SP12までの動作を行なった後キー76を押下することにより、それまでの各印刷用紙のサイズに於ける印刷枚数及びその印刷枚数に基づいてプリント料金の計算処理が行われるようになっている。

【0033】次に、プリント集計キー75bを押下することにより（SP15）、RAM79に記憶されている集計データである印刷枚数データ及び他の枚数データに基づきプリント料金データが表示期間中80の駆動に集計データ74に授けられる（SP16）。図8は、集計データ74が表示される集計画面の一例を示している。この集計画面で示すように、配属用紙の用紙サイズ、及び印刷枚数が授けられる。同時に、印刷枚数に応じた紙価及びその印刷枚数データから算出されたプリント料が授けられる。尚、逆轉して他の用紙サイズでの印刷が行われる場合には、これも同時に表示される。また最下段には合計料金が表示される。

【0034】上記プリント集計キー75bも1押下動作毎にON/OFFが記憶保持されるラチ型のものである。また、プリント計算モードに設定された状態（SP5）で印刷された場合には、プリント集計キー75bの押下にかかわらず（SP14）、硬算された集計結果を自動的に集計画面に表示（SP15）される構成とすることもできる。集計画面は、画面上でカーソルにより75c、表示終了、あるいは始画面を指定することにより75e、表示終了である。

【0036】上記動作は、ある一人の印刷動作によるものであるが、上述したように、装版の過去の集計が各期間毎の集計として記憶されるようになっている。次に、この集計した情報を使用して、売上管理モードについて図9のフローチャートを用いて説明する。この売上管理モードは、装版の印刷告知が装版の使用状態を認識する際に用いられる。

【0036】売上管理モードは、売上管理キー75cの押下により設定される（SP20）。これにより、表示部74には図10に示す期間の選択画面が表示される（SP21）。画面上でカーソルキー75eにより売上

期間として「今日の売上」を選択すると、CPU777は、今日の期間に相当する集計データが記憶されているRAM 9からその集計データを読み出し、表示駆動手段8 0を駆動することにより、図1 1に示すように表示部7 4上に「今日の売上」を表示する（S P 2 2）。また、同様に売上期間の選択時に「今月の売上」を選択することにより、表示部7 4には図1 2に示すように「今月の売上」が表示される。尚、上記所定時間の指定は、所定時間での集計や、日指定による集計を行うよう構成することができる。

【0037】尚、上記装置例では、印刷機体においてプリンタ料金を演算し、表示部74に表示するようにしているが、製版機能付き原稿印刷装置では印刷に際して、原稿ごとの孔版原紙Mに製版が行われるので、この使用原紙ごとの原紙の使用料金を上記プリンタデータに含めて記録した印刷機体では、RAM79に一版の原紙データを記憶する場合にも、RAM79に一版の原紙データを記憶しておき、製版回数をかウントすることにより、そのカウントデータと単価データから料金を計算し、版数及びその版数に応じた料金を示す表示部74に表示するようにすればよい。又、上記装置例は製版機能付き孔版印刷装置について説明しているが、本発明は、電子式製版装置にも使用することができる。

【効果】 本発明の請求項1によれば、記録される記録媒体のサイズが用紙サイズ検知手段に検知される。また記録用紙の枚数がカウント手段によってカウントされ、また記録用紙の枚数が用紙サイズに構成であるとともに、流弊手段は各記録用紙サイズに对应した一定量のプリント料金データが流弊手段に記憶されている。プリント枚数のカウントデータとにより演算して料金を表示手段に表示する情報であるから、操作者は使用した記録用紙のサイズに对应した料金を容易に確認することとなる。また、記録用紙のサイズが多種類にわたる場合においてもかかる料金を計算し得ることなく正確に得ることができきる。

【0039】請求項2では、記録用紙のサイズおよびプリント枚数に依じた単価は、入力手段により容易に変更自在であり、これによりプリント枚数の料金を自動的に変更することができる。

【0040】請求項3によれば、過去に印刷を行ったプリント枚数および料金が累計される構成であり、任意の印刷を指定するのでこの期間に於けるプリント枚数および料金を得ることができ、装置の管理者は装置による売上を管理することができる。

【0041】請求項によれば、前記記録用紙サイズに  
 応じた所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金が  
 記憶手段に記憶され、渡算手段は、前記カウント手段に  
 対応したプリント枚数データ及び前記記録用紙サイ  
 ズデータに基づいて検知された前記記録用紙サイズに  
 応じた枚数毎における一枚当たりのプリント料金を基  
 に料金を演算する構成であり、印刷しようとする枚数に  
 50

【図面の簡単な説明】  
 図1は、印刷機100の印刷部110の概略図である。印刷部110は、紙120を印刷機100の印刷部110に搬送する搬送部111と、搬送部111に搬送された紙120にインク130を印刷する印刷部112と、印刷部112に印刷された紙120を排出する排出部113とを有する。

【図1】本発明の画像形成装置の一実施例である孔版印刷装置を示す側面図。

【図2】孔版印刷装置の操作パネルを示す図。

# THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

【図3】孔版印刷装置の電気的回路構成を示すブロック

【図4】単価登録の動作を示すフローチャート。

【図5】単価登録時の設定画面を示す図。

【図6】単価入力画面を示す図。

(9)

•

特開平7-104622

02

【図7】プリント計算モード時の動作を示すフローチャート。

【図8】集計画面を示す図。

【図9】売上管理モード時の動作を示すフローチャート

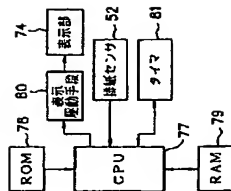
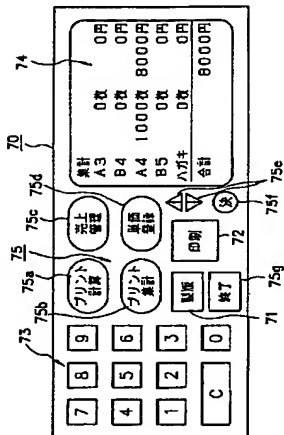
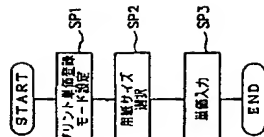
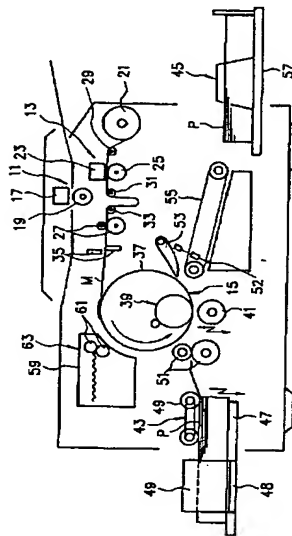
【図10】売上管理時の設定画面を示す図。

【図11】売上画面を示す図。

【図12】他の売上画面を示す図。

【符号の説明】

CPU: 79...RAM: M...拡張用紙 P...拡張用紙  
118...用紙サイズ検知手段、52...拡張センサ、77...



今月の売上 ( 8月3日)					
A3	0円	0円	0円	0円	0円
A4	2500円	0円	1500円	0円	0円
A4	13000円	0円	6500円	0円	0円
B5	0円	0円	0円	0円	0円
ハガキ	0円	0円	0円	0円	0円
その他の現金	0円	0円	0円	0円	0円
合計			8000円		

(前年度に比べて) 現金収入に際著しい増加を認め、決算を閉じてくたいた。

地味の売上 ( 8月 )	
A3	1000円
A5	2500円
B4	2500円
A4	13000円
B5	0円
ハガキ	0円
その他現金	0円
合計	8800円

貸倒額に原価  
 対照し、貸定キーを押し  
 した  
 ために、



動作を示すフローチャートである。単価登録キー75dの押下により、単価登録モードが設定され (SP1)、表示部74には、図5に示す用紙別の設定画面が表示される。この画面で例えばA3/B4用紙の登録を設定する場合には、カーソルキー75eでこの部分に移動させ、決定キー75fを押下して選択する (SP2)。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正内容】

【0031】設定された所定枚数の印刷が終了し (SP12/Yes)、終了キー75gが押下 (SP13) されると、CPU77は、印刷終了した印刷枚数データ及び用紙サイズ検知手段48にて検出しRAM79に記憶されている用紙サイズデータに基づき、同じくRAM79に登録されている所定枚数毎における単価データを参照してプリント料金を演算 (SP14) すると共に、その結果がRAM79に記憶される。また、ここで演算されたある記憶用紙サイズのプリント料金及び印刷枚数の累計データは、RAM79の特定のエリアに記憶されている所定期間毎の累計データに積算される。この時、RAM79のどの累計データに積算するかは、タイム81の計時データを基に行われる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正内容】

【0032】この終了キー75gが押下されるまでは、以前の印刷枚数及びその印刷枚数に基づくプリント料金の計算結果がRAM79に記憶されるようになっていゑる。すなわち、この操作者が続けて他の用紙サイズの印刷を行う際には、この終了キー75gを押下しないで、この他の用紙サイズによる印刷動作SP5~SP12までの動作を行った後終了キー75gを押下することにより、それまでの各記憶用紙のサイズに応じた印刷枚数及びその印刷枚数に基づくプリント料金の計算処理が行われるようになっていゑる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図11

【補正方法】変更

【補正内容】

【図11】

今日の売上 ( 8月3日 )	
A3	0円
B4	1500円
A3	2500円
A3	18000円
合計	0円
その他	0円
合計	8000円

(例) 画面に表示  
印刷枚数に算入される印刷し、決定キーを押して  
ください。